

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini terdapat beberapa data *pretest* motivasi dan hasil belajar siswa serta *posttest* motivasi dan hasil belajar siswa. Data motivasi siswa diperoleh dari penyebaran skala motivasi siswa pada saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest* di dua kelas eksperimen. Adapun data keterlaksanaan model pembelajaran diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan observer saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* berlangsung. Data ketercapaian hasil belajar baik pada kelas *Snowball Throwing* maupun kelas *Two Stay Two Stray* diperoleh dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* materi luas dan keliling bangun datar.

Data pada kedua kelas eksperimen ditunjukkan dalam deskripsi keterlaksanaan pembelajaran, *pretest* dan *posttest* agar memudahkan pembaca. Datanya sebagai berikut.

1. Deskripsi Keterlaksanaan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di dua SD dari Gugus WR Supratman yaitu SD Negeri Tangkisan dan SD Negeri Bandungrejo, Kecamatan Bayan, Kabupaten Purworejo, kelas IV semester II, sesuai dengan rencana penelitian pada tanggal 2 Mei 2019 sampai dengan 11 Mei 2019. Berdasarkan pengamatan, semua populasi yang terdapat SD Gugus WR Supratman merupakan kelas homogen. Oleh karena itu, peneliti untuk memilih kelas sampel dua SD dari tujuh SD di Gugus tersebut dengan random atau mengundinya. SD yang terpilih adalah SD

Negeri Tangkisan sebagai kelas *Snowball Throwing* dan SD Negeri Bandungrejo sebagai kelas *Two Stay Two Stray*.

Data motivasi belajar matematika siswa diperoleh dari skala motivasi belajar matematika yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Skala tersebut mencakup aspek-aspek motivasi yang diberikan kepada kedua kelas eksperimen. Sedangkan data hasil belajar diperoleh dari pelaksanaan *pretest* untuk kelas *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray* pada Kamis, 2 Mei 2019 Materi yang digunakan untuk kedua perlakuan adalah luas dan keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga). *Post-test* untuk kelas *Snowball Throwing* dilakukan pada Kamis, 9 Mei 2019 dan kelas *Two Stay Two Stray* pada Rabus, 8 Mei 2019.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Data motivasi belajar pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray*

Data skor motivasi belajar matematika siswa yang dideskripsikan terdiri dari data *pretest* dan *posttest* motivasi. *Pretest* Motivasi merupakan skala motivasi siswa *pretest* yang diberikan kepada kedua kelas sebelum perlakuan, yaitu kelas *Snowball Throwing* dan kelas *Two Stay two Stray*. Sedangkan *posttest* diberikan setelah kegiatan eksperimen selesai. Hasil *pretest* dan *posttest* motivasi siswa terhadap pelajaran matematika pada kelas *Snowball Throwing* dan kelas *Two Stay Two Sary* disajikan pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Deskripsi Data Skor *pretest* dan *posttest* Motivasi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar

Deskripsi	Kelas <i>Snowball Throwing</i>		Kelas <i>Two Stay Two Stray</i>	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	74,92	92,77	75,19	94,62
Standar Deviasi	15,359	11,505	14,261	12,118
Nilai Maksimum Teoretik	120	120	120	120
Nilai Minimum Teoretik	24	24	24	24
Nilai Maksimum	90	111	99	111
Nilai Minimum	35	66	49	66
Banyak Siswa	13		21	

Diperoleh nilai minimum *pretest* motivasi siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 35 dan *posttestnya* adalah 66. Nilai maksimum *pretest* motivasi siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 90 dan *posttest* adalah 111. Nilai minimum *pretest* motivasi siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 49 dan *posttestnya* adalah 66. Nilai maksimum *pretest* motivasi siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 99 dan *posttest* adalah 111.

Nilai rata-rata *pretest* motivasi siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 74,92 dan *posttest* adalah 92,77. Nilai rata-rata *pretest* motivasi siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 75,19 dan *posttestnya* adalah 94,62. Berdasarkan nilai rata-

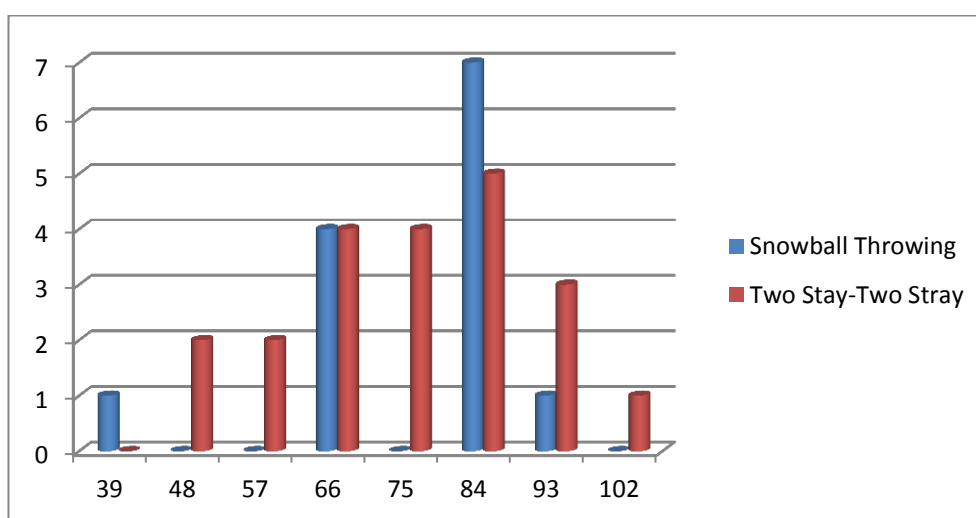
rata tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar kelas *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* meningkat.

Distribusi frekuensi hasil nilai *pretest* motivasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray* terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi *Pretest* Motivasi Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

Nilai interval	Batas Nyata	Titik Tengah (X_i)	<i>Snowball Throwing</i>		<i>Two Stay-Two Stray</i> (TS-TS)	
			Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif
35 - 43	35,5 – 43,5	39	1	1	0	0
44 - 52	44,5 – 52,5	48	0	1	2	2
53 - 61	53,5 – 61,5	57	0	1	2	4
62 - 70	62,5 – 70,5	66	4	5	4	8
71 - 79	71,5 – 79,5	75	0	5	4	12
80 - 88	80,5 – 88,5	84	7	12	5	17
89 - 97	89,5 – 97,5	93	1	13	3	20
98 - 106	98,5 – 106,5	102	0	13	1	21

Diagram 1. Histogram Skor *Pretest* Motivasi Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

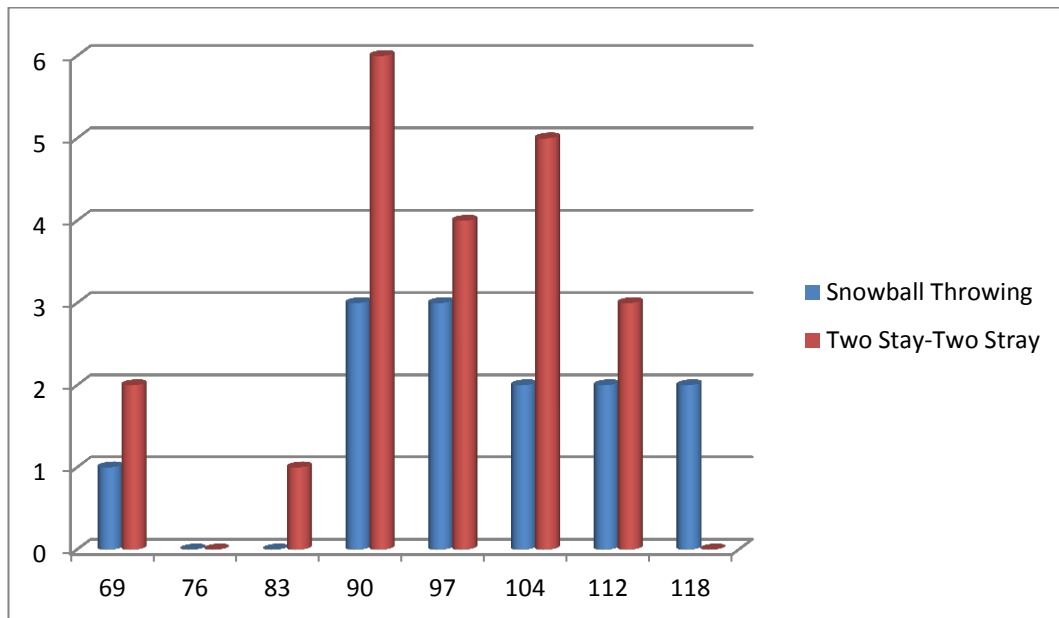


Distribusi frekuensi hasil nilai *posttest* motivasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray* terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 13. Distribusi Frekuensi *Posttest* Motivasi Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

Nilai interval	Batas Nyata	Titik Tengah (X _i)	<i>Snowball Throwing</i>		<i>Two Stay-Two Stray</i> (TS-TS)	
			Frekuensi (f _i)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi (f _i)	Frekuensi Kumulatif
66 - 72	66,5 – 72,5	69	1	1	2	2
73 - 79	73,5 – 79,5	76	0	1	0	2
80 - 86	80,5 – 86,5	83	0	1	1	3
87 - 93	87,5 – 93,5	90	3	4	6	9
94 - 100	94,5 – 100,5	97	3	7	4	13
101 - 107	101,5 – 107,5	104	2	9	5	18
108 - 114	108,5 – 114,5	112	2	11	3	21
115 - 121	115,5 – 121,5	118	2	13	0	21

Diagram 2. Histogram Skor *Posttest* Motivasi Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*



b. Data hasil belajar pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray*

Data tes hasil belajar matematika yang akan dideskripsikan terdiri dari data *pretest* dan *posttest*. *Pretest* hasil belajar merupakan tes yang diberikan sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan *posttest* diberikan setelah treatment selesai. Hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika pada kedua kelas disajikan pada tabel 14 berikut

Tabel. 14. Rangkuman Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Matematika Materi Luas dan Keliling Bangun datar

Deskripsi	Kelas <i>Snowball Throwing</i>		Kelas <i>Two Stay Two Stray</i>	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
Rata-rata	41,00	66,69	40,76	80,1
Standar Deviasi	15,00	11,191	9,643	10,573
Nilai Maksimum Teoretik	100	100	100	100
Nilai Minimum Teoretik	0	0	0	0
Nilai Maksimum	72	85	70	100
Nilai Minimum	24	51	30	66
Banyak Siswa	13		21	

Nilai minimum *pretest* hasil belajar siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 24 dan *posttestnya* adalah 51. Nilai maksimum *pretest* hasil belajar siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 72 dan *posttest* adalah 85. Nilai minimum *pretest* hasil belajar siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 30 dan *posttestnya* adalah 66. Nilai maksimum *pretest* hasil belajar siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 70 dan *posttest* adalah 100.

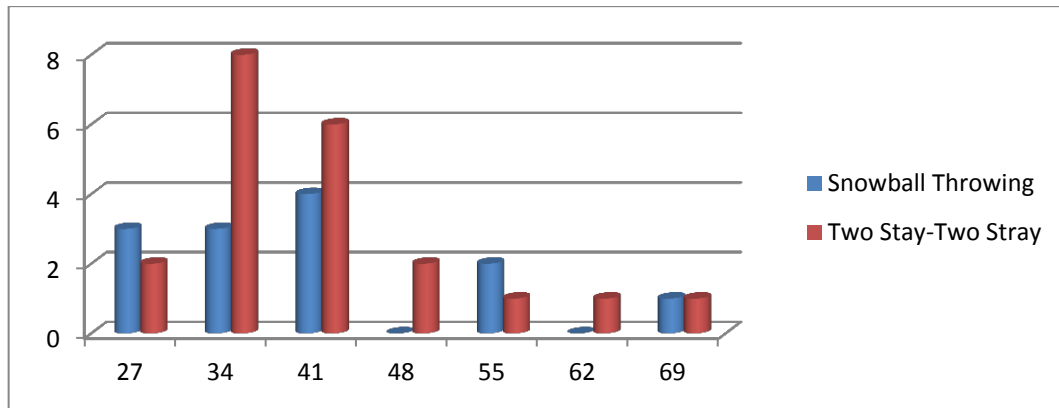
Nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa kelas *Snowball Throwing* adalah 41,00 dan *posttest* adalah 66,69. Nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa kelas *Two Stay-Two Stray* adalah 40,76 dan *posttestnya* adalah 80,10. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelas *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* meningkat.

Distribusi frekuensi hasil nilai *pretest* hasil belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray* terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 15. Distribusi Frekuensi *Pretest* Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

Nilai interval	Batas Nyata	Titik Tengah (X_i)	<i>Snowball Throwing</i>		<i>Two Stay-Two Stray</i> (TS-TS)	
			Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif
24 – 30	24,5 – 30,5	27	3	3	2	2
31 – 37	31,5 – 37,5	34	3	6	8	10
38 – 44	38,5 – 44,5	41	4	10	6	16
45 – 51	45,5 – 51,5	48	0	10	2	18
52 – 58	52,5 – 58,5	55	2	12	1	19
59 – 65	59,5 – 65,5	62	0	12	1	20
66 – 71	66,5 – 71,5	69	1	13	1	21

Diagram 3. Histogram Skor *Pretest* Motivasi Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

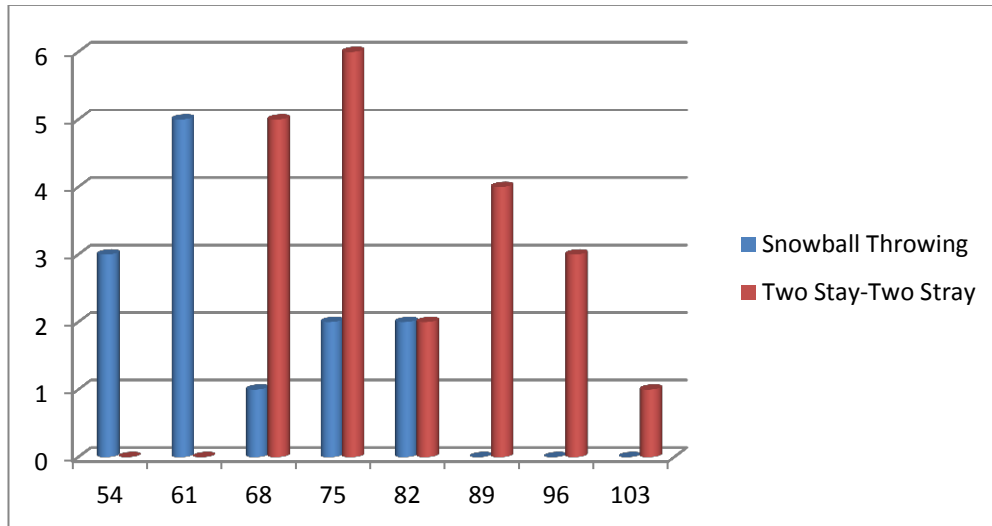


Distribusi frekuensi hasil nilai *posttest* hasil belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray* terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 16. Distribusi Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*

Nilai interval	Batas Nyata	Titik Tengah (X_i)	<i>Snowball Throwing</i>		<i>Two Stay-Two Stray</i> (TS-TS)	
			Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif
51 – 57	51,5 – 57,5	54	3	3	0	0
58 – 64	58,5 – 64,5	61	5	8	0	0
65 – 71	65,5 – 71,5	68	1	9	5	5
72 – 78	72,5 – 78,5	75	2	11	6	11
79 – 85	79,5 – 85,5	82	2	13	2	13
86 – 92	86,5 – 92,5	89	0	0	4	17
93 – 99	93,5 – 99,5	96	0	0	3	20
100 – 106	100,5 – 106,5	103	0	0	1	21

Diagram 4. Histogram Skor *Posttest* Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay-Two Stray*



B. Analisis Data

1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Sebelum dilakukan uji pengaruh dan uji perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* , dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu. Hasil uji prasyarat analisis diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Prasyarat analisis perlu dilakukan untuk mengetahui hasilnya dari data kedua kelas eksperimen. Data tersebut terbagi menjadi dua kelas, yaitu data awal (*Pre-test*) dan data akhir (*Post-test*) pada kelas dengan pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* . Data *Pre-test* diperlukan untuk melakukan

uji prasyarat sebelum melakukan *treatment*. Syarat yang harus dipenuhi adalah kedua kelas harus homogen dan data terdistribusi normal. Untuk itu perlu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas data

1) Hasil Uji Normalitas Data

Penelitian ini untuk melakukan uji normalitas menggunakan *SPSS Statistic*. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data yang telah diuji berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis untuk uji normalitas adalah:

H_0 : data yang akan diuji berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data yang akan diuji tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Kriteria pengujian yaitu jika $p\text{-value (sig)} \geq \alpha$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika $p\text{-value (sig)} < \alpha$ H_0 ditolak, dengan $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas data sebelum perlakuan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 17. Hasil Uji Normalitas Sebelum Perlakuan

Kelas Eksperimen	Variabel	Signifikansi
<i>Snowball Throwing</i>	Motivasi	0,417
	Hasil Belajar	0,852
<i>Two Stay Two Stray</i>	Motivasi	0,953
	Hasil Belajar	0,121

Pada tabel di atas ditunjukkan bahwa:

- a) Motivasi belajar kelas *Snowball Throwing* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,417$, $p\text{-value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.

- b) Motivasi belajar kelas *Two Stay Two Stray* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,953$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.
- c) Hasil belajar kelas *Snowball Throwing* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,852$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.
- d) Hasil belajar kelas *Two Stay Two Stray* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,121$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data sesudah perlakuan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 18. Hasil Uji Normalitas Sesudah Perlakuan

Kelas Eksperimen	Variabel	Signifikansi
<i>Snowball Throwing</i>	Motivasi	0,944
	Hasil Belajar	0,283
<i>Two Stay Two Stray</i>	Motivasi	0,914
	Hasil Belajar	0,888

Pada tabel di atas ditunjukkan bahwa:

- a) Motivasi belajar kelas *Snowball Throwing* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,944$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.

- b) Motivasi belajar kelas *Two Stay Two Stray* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,914$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.
- c) Hasil belajar kelas *Snowball Throwing* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,283$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.
- d) Hasil belajar kelas *Two Stay Two Stray* memiliki $p\text{-value (sig)} \geq 0,888$, $p - \text{value (sig)} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal.

Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan matriks varians-kovarians dan variasi. Uji homogenitas ini dilakukan terhadap masing-masing variabel dependen dan keseluruhan variabel dependen . Adapun uji homogenitas yang dimaksud adalah homogenitas multivariat. Pengujian multivariat menggunakan *Box's M Test* dari *SPSS for windows*. Apabila signifikansinya lebih dari 0,05, maka matriks varians-kovarians populasinya homogen. Perhitungan homogenitas dapat dilihat dalam tabel 13 berikut ini

**Tabel. 19. Hasil Uji Homogenitas Varians Kovarians
Pretest dan Motivasi awal**

Box's M	3,987
F	0,625
df1	6
df2	2308E4
Sig.	0,711

Berdasarkan tabel 13, nilai signifikansinya $0,711 > 0,05$. Oleh karena itu varians kovariansnya homogen (sama).

Uji homogenitas varians-kovarians *posttest* dan motivasi akhir dapat dilihat pada tabel 14 berikut ini.

**Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas Varians Kovarians
Posttest dan Motivasi akhir**

Box's M	11,488
F	1,801
df1	6
df2	2308E4
Sig.	0,095

Berdasarkan tabel 14, nilai signifikansinya $0,095 > 0,05$. Sehingga varians kovarians adalah homogen (sama).

2. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dengan *Two Stay Two Stray*

Melakukan uji kesamaan kemampuan awal terlebih dahulu sebelum dilakukan uji pebandingan dengan tujuan untuk mengetahui data yang digunakan untuk menganalisis perbandingan pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing*

dan *Two Stay Two Stray*. Hasil uji kesamaan kemampuan awal diuraikan sebagai berikut.

Uji kesamaan kemampuan awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal motivasi dan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *Independent Samples T-Test*, diperoleh:

- a. Motivasi belajar diperoleh $t_{hitung} = 0,052$ dan $p\text{-value (sig)} = 0,991$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,68$ dan $p\text{-value (sig)} > \alpha = 0,05$. Jadi, H_0 ditretima, sehingga rata-rata nilai kemampuan awal motivasi belajar matematika kelas *Snowball Throwing* sama dengan kemampuan awal motivasi belajar matematika kelas *Two Stay-Two Stray*.
- b. Hasil Belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = 0,57$ dan $p\text{-value (sig)} = 0,69$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,68$ dan $p\text{-value (sig)} > \alpha = 0,05$. Jadi, H_0 ditretima, sehingga rata-rata nilai kemampuan awal hasil belajar matematika kelas *Snowball Throwing* sama dengan kemampuan awal hasil belajar matematika kelas *Two Stay-Two Stray* (lampiran 1.1)

Pengujian perbandingan pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* ini menggunakan *Independent Sample Test* pada program *SPSS 16.0 for Windows*, data yang diujikan yaitu selisih skor angket motivasi belajar matematika sebelum dan sesudah perlakuan dan *post-test* hasil belajar matematika pada kelas *Snowball Throwing* dan kelas *Two Stay Two Stray*. Hasil perbandingan pembelajaran *Snowball Throwing* dan pembelajaran *Two Stay Two Stray* ditinjau dari:

1) Perhitungan selisih skor rata-rata motivasi belajar matematika siswa

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan selisih (*gain*) skor motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan *Independent Samples Test*, diperoleh sebagai berikut:

Tabel 21. Uji-t *gain* motivasi belajar

Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Pre_Hasilbelajar	Equal variances assumed	3.557	.068	.057	32	.955	.238
	Equal variances not assumed			.051	18.211	.960	.238

berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil $t_{hitung} = 0,057$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,68$. Jadi H_0 diterima, artinya terdapat kesamaan motivasi belajar siswa pada kegiatan pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray*.

2) Perhitungan skor rata-rata *post-test* hasil belajar

Hasil perhitungan skor rata-rata *post-test* hasil belajar dengan menggunakan *Independent Samples Test*, diperoleh hasil berikut:

Tabel 22. Uji-t nilai rata-rata *post-test* hasil belajar

Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Post_Hasilbelajar	Equal variances assumed	.000	.992	-3.514	32	.001	-13.403
	Equal variances not assumed			-3.466	24.448	.002	-13.403

Dari tabel di atas menunjukkan hasil $t_{hitung} = 3,514$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel} = 1,68$. Jadi H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa matematika pada kegiatan pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* (lampiran 1.1).

C. Pembahasan

Sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus WR Supratman rendah. Rendahnya motivasi belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil analisis skala motivasi belajar matematika dari kedua kelas eksperimen yang sebagian besar siswa pada kedua kelas tersebut masuk dalam kategori sedang. Sedangkan rendahnya hasil belajar siswa terlihat dari hasil *pretest* pada kedua kelas eksperimen tersebut, dan dari kedua kelas eksperimen tidak terdapat siswa yang mencapai ketuntasan minimal yaitu 75.

Pada saat penelitian, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* diterapkan di kelas IV SD Negeri Tangkisan sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* diterapkan di kelas IV SD Negeri Bandungrejo. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh dan membandingkan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan tipe *Two Stay Two Stray* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Setelah proses penelitian berakhir, berikut ini adalah analisis hasil penelitiannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two stray* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. Siswa dikelaskan menjadi kelas *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two stray*. Pokok bahasan penelitian ini adalah materi luas dan keliling bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *Multivariate Test* untuk variansi metode pembelajaran diperoleh nilai $F_{hitung} = 5,999$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel} = 2,91$, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, ini berarti terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada materi keliling dan luas bangun datar.

2. Perbandingan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray*

a) Perbandingan Motivasi Belajar

Berdasarkan perhitungan menggunakan *Independent Samples Test*, untuk kesamaan rata-rata nilai motivasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = 0,69$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,68$ sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti terdapat persamaan motivasi belajar matematika siswa pada kegiatan pembelajaran dengan metode *Snowball Throwing* dan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

Selanjutnya dengan melihat rata-rata hasil angket motivasi belajar matematika, rata-rata hasil angket motivasi belajar matematika pada siswa pembelajaran *Snowball Throwing* sebelum perlakuan adalah 62,47% dan setelah perlakuan 77,31%, sehingga rata-rata motivasi belajar siswa meningkat 14,84%.

Rata-rata hasil angket motivasi belajar matematika pada siswa pembelajaran *Two Stay Two Stray* sebelum perlakuan adalah 62,66% dan setelah perlakuan 78,85%, sehingga rata-rata motivasi belajar matematika siswa meningkat 16,19%. Dari hasil tersebut nampak bahwa motivasi belajar pada kelas *Two Stay Two Stray* terjadi peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas *Snowball Throwing*. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Salfiana Maulinda dengan Dian Mayasari, bahwa pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih berpengaruh terhadap motivasi belajar dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

b) Perbandingan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil pengujian skor *post-test* menggunakan *Independent Sample T-Test* diperoleh $t_{hitung} = 3,514$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel} = 1,68$. Jadi H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kegiatan pembelajaran tipe *Snowball Throwing* dengan *Two Stay Two Stray*.

Selanjutnya dengan melihat rata-rata nilai *post-test* masing-masing kelas, rata-rata nilai *post-test* dengan menggunakan metode *Snowball Throwing* sebesar 66,69% sedangkan rata-rata nilai *post-test* pembelajaran menggunakan metode *Two Stay Two Stray* sebesar 80,09%. Karena rata-rata nilai yang diperoleh siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata yang diperoleh siswa dengan pembelajaran *Snowball Throwing* maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih berpengaruh dibandingkan dengan pembelajaran *Snowball Throwing*. Hal tersebut sesuai

dengan penelitian Bagus Eko Nugroho dengan Raja Maysyarah, bahwa pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih berpengaruh terhadap motivasi belajar dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya adalah:

1. Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan penelitian dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Two Stay Two Stray*, pembelajaran telah terlaksana sekitar 80 %. Dalam pembelajaran menggunakan model tersebut, masih ada beberapa tahapan yang masih memerlukan bimbingan guru.
2. Instrumen skala motivasi yang digunakan tidak hanya untuk mengukur motivasi belajar matematika siswa melainkan bisa juga digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa dalam pelajaran lainnya.
3. Karakteristik populasi yang sama dengan karakteristik populasi dalam penelitian, hasil penelitiannya hanya bisa digeneralisasikan pada wilayah yang terbatas